

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-298635

(43)Date of publication of application : 29.10.1999

(51)Int.Cl.

H04M 11/00
G06F 3/00
G06F 13/00
H04M 1/274

(21)Application number : 10-110218

(71)Applicant : ACCESS:KK

(22)Date of filing : 06.04.1998

(72)Inventor : MATSUMOTO SHINSUKE

(54) INFORMATION EQUIPMENT WITH COMMUNICATION FUNCTION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To speedily find the desired communication address out of the set of personal information containing various communication addresses through a simple operation.

SOLUTION: The information equipment with communication function registers the personal information containing plural kinds of communication addresses (such as telephone number, FAX number, electronic mail address and URL). When a 'last' button 24 is pressed in the case of finding the specified communication address of a specified individual out of this registered personal information, plural high-order persons having recently utilized communication addresses are retrieved, and the personal information of these persons is displayed on a screen. In that case, concerning the individual having plural communication addresses, the communication addresses are displayed in order from most recently utilized one. When a 'most frequent' button 25 is pressed, plural high-order persons having frequently utilized communication addresses are retrieved and the personal information of these persons is displayed on the screen. In that case, concerning the individual having plural communication addresses, the communication addresses are displayed in order from most frequently utilized one.



特開平11-298635

(43) 公開日 平成11年(1999)10月29日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00 3 0 3
G 0 6 F 3/00	6 5 6	G 0 6 F 3/00 6 5 6 C
	13/00	3 5 4 D
H 0 4 M 1/274		H 0 4 M 1/274

審査請求 有 請求項の数 6 F D (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平10-110218

(22) 出願日 平成10年(1998)4月6日

(71) 出願人 591112522

株式会社アクセス
東京都千代田区神田神保町1-64 神保協
和ビル7階

(72) 発明者 松本 信介

東京都千代田区神田神保町1丁目64番地
株式会社アクセス内

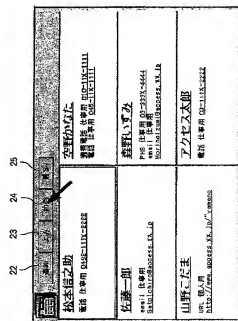
(74) 代理人 弁理士 山野 睦彦

(54) 【発明の名称】 通信機能付き情報機器

(57) 【要約】

【課題】 通信機能付き情報機器において、各種の通信アドレスを含む個人情報の集合から、所望の通信アドレスを簡単な操作で迅速に見つけ出す。

【解決手段】 通信機能付き情報機器は複数種類の通信アドレス（電話番号、FAX番号、電子メールアドレス、URL等）を含む個人情報を登録する。この登録された個人情報から、特定の個人の特定の通信アドレスを探し出す際に、「前回」ボタン24を押すと、最近利用された通信アドレスをもつ上位複数人が検索され、それらの個人情報画面に表示される。その際、複数の通信アドレスをもつ個人については、多く利用された通信アドレスをもつ上位複数人が検索され、それらの個人情報画面に表示される。その際、複数の通信アドレスをもつ個人については、多く利用された順に通信アドレスが表示される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】各種データを表示可能なディスプレイと、複数種類の通信アドレスを含む個人情報登録する個人情報登録手段と、少なくとも登録された通信アドレスに対して通信を行う通信手段と、

各通信アドレスが利用される度に、その通信アドレスの利用情報を更新しながら管理する利用情報管理手段と、前記個人情報登録手段に登録された個人情報を検索する際、前記利用情報管理手段に管理されている利用情報に基づいて、予め定められた複数人の個人情報を抽出する検索手段と、

該検索手段により抽出された複数人の個人情報を前記ディスプレイの画面上に同時に表示する表示手段と、を備えた通信機能付き情報機器。

【請求項2】前記複数種類の通信アドレスには、電話番号、FAX番号、電子メールアドレス、URL、ポケットベル番号のうちの少なくとも二つを含む請求項1記載の通信機能付き情報機器。

【請求項3】前記利用情報として、当該通信アドレスの利用回数、利用日時、利用頻度のうちの少なくとも一つを用いる請求項1または2記載の通信機能付き情報機器。

【請求項4】前記利用情報として、当該通信アドレスの利用回数、利用日時、利用頻度のうちの少なくとも二つを用い、検索に先立ってそのいずれかをユーザが選択する請求項1または2記載の通信機能付き情報機器。

【請求項5】前記表示手段は、前記ディスプレイ画面内の各個人の表示領域内における複数の通信アドレスの表示の順序を前記利用情報に基づいて変更する請求項1～4のいずれかに記載の通信機能付き情報機器。

【請求項6】前記情報機器は、携帯型のものである請求項1～5のいずれかに記載の通信機能付き情報機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信機能付き情報機器に係り、特に、いわゆる携帯電話および簡易型携帯電話（PHS：Personal Handy phone System）等の、無線での音声およびデータの通信が可能な携帯型の通信機能付き情報機器に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、コンピュータの小型化および通信の発達に伴い、携帯電話やPHS等の移動通信機器と、携帯型パソコンやPDA（Personal Digital Assistant）のような携帯型情報機器とが一体化された商品が開発されている。

【0003】このような携帯型情報機器によれば、電話帳データを含む個人情報や予定表などのデータ管理を行うことができるだけでなく、機器単体で、電話およびファクシミリ（FAX）の利用、インターネットのメール

サーバへのアクセスによる電子メールの送受信、WWW（World Wide Web）サーバへのアクセスによるホームページの閲覧等が行える。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このように、ある個人について、各種のアクセス先、すなわち、電話番号、FAX番号、電子メールアドレス、URL（Uniform Resource Locator）等がある。さらに、ある相手の電話番号は1つとは限らず、個人または会社の有線電話の番号の他、携帯電話の番号やPHSの番号が併せて所有される場合もある。個人情報管理では、勿論、このようなすべてのアクセス先を登録して管理することが望ましく、登録された情報は一種のデータベースを構成する。本明細書ではこのような各種のアクセス先を総称して、「通信アドレス」と呼ぶ。

【0005】しかしながら、これらの各種の通信アドレスに登録された個人情報データベースから必要な情報、例えば特定の個人の特定の通信アドレスを、簡単な操作で、かつ迅速に取り出すことは必ずしも容易ではない。特に、パーソナルコンピュータ等と比べて、携帯型情報機器のディスプレイ画面の大きさは一般に小さく、一度に表示できる情報量は限られているので、なおさらである。

【0006】そこで、本発明は、このような各種の通信アドレスを含む個人情報の集合から、所望の通信アドレスを簡単な操作で迅速に見つけ出すことができる機能を有する通信機能付き情報機器を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明による通信機能付き情報機器は、各種データを表示可能なディスプレイと、複数種類の通信アドレスを含む個人情報登録する個人情報登録手段と、少なくとも登録された通信アドレスに対して通信を行う通信手段と、各通信アドレスが利用される度に、その通信アドレスの利用情報を更新しながら管理する利用情報管理手段と、前記個人情報登録手段に登録された個人情報を検索する際、前記利用情報管理手段に管理されている利用情報に基づいて、予め定められた複数人の個人情報を抽出する検索手段と、該検索手段により抽出された複数人の個人情報を前記ディスプレイの画面上に同時に表示する表示手段とを備えたものである。

【0008】このように検索手段により、各個人の種々の通信アドレスの利用情報に基づいて、予め定められた複数人の個人情報を抽出して、ディスプレイ画面上に同時に表示することにより、その中に目的の個人情報が含まれている可能性が高くなる。

【0009】前記複数種類の通信アドレスには、電話番号、FAX番号、電子メールアドレス、URL、ポケットベル番号等が考えられるが、本発明では、これらのう

3

ちの少なくとも二つ、さらにはもっと多くを含む場合に適用して好適である。

【0010】また、前記利用情報として、当該通信アドレスの利用回数、利用日時、利用頻度のうちの少なくとも一つを用いることが好ましい。さらに好ましくは、前記利用情報として、当該通信アドレスの利用回数、利用日時、利用頻度のうちの少なくとも二つを用い、検索に先立ってそのいずれかをユーザが選択するようにする。これによって、ユーザは、通信すべき相手に応じてそのいずれかの利用情報を選択することにより、検索結果に当該相手が含まれる可能性をさらに増大させることができる。特に、上記の複数人の個人情報の同時表示と、上記利用情報の選択を組み合わせることにより、殆どの場合に、目的の個人の目的の通信アドレスが検索結果の中に得られるようになる。

【0011】さらに、前記表示手段は、前記ディスプレイ画面内での各個人の表示領域内における複数の通信アドレスの表示の順序を前記利用情報に基づいて変更することが好ましい。これは、1個人に複数の通信アドレスがある場合に、表示領域内についての通信アドレスが収まらない場合に有用である。逆に考えれば、これにより、同じ表示画面サイズであっても、同時に表示する個人情報の人数を増やすことができる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施の形態について詳細に説明する。

【0013】まず、図1に、本発明が適用される情報機器100の概略のハードウェア構成を示す。図1の構成において、中央処理装置(CPU)101は、情報機器100全体の制御を司る。CPU101には、ROM105、フラッシュメモリ107、RAM108、カレンダーIC109、平面ディスプレイ122、各種キー131、および通信制御部133が接続されている。

【0014】ROM105は、読み出し専用の不揮発性メモリであり、CPU101が実行する各種コンピュータプログラムおよび必要なデータを格納している。このプログラムには、本発明により機能拡張されたブラウザ(閲覧ソフトウェア)を含む。

【0015】フラッシュメモリ107は、書き換え可能な不揮発性のメモリであり、ユーザが不揮発的に記憶しておきたい各種の個人情報を格納しておくためのものであり、このような所期の目的を達成する記憶手段であればフラッシュメモリである必要はない。ここでは、「個人情報」には、個人、法人、各種団体(これらを総称して「個人」という)の名前、名称等の他、各種通信アドレスとしての電話番号(携帯電話やPHS電話の番号を含む)、FAX番号、電子メールアドレス、URL等を含む。また、バージョンアップ可能なプログラムもフラッシュメモリ107に格納することができる。

【0016】RAM108は、CPU101がプログラ

4

ムの実行処理を行う上で必要とされる一時記憶領域、作業領域や、プログラム実行に必要な各種データを格納する領域を提供する。

【0017】カレンダーIC109は、バッテリー(図示せず)にバックアップされており、現在の日時データを登録された後、クロックに従い、逐次、その日時データを更新して出力する素子である。

【0018】平面ディスプレイ122は、この情報機器における各種情報をユーザに対して知らしめるために表示するデバイスであり、その画面上にタッチパネルが配置されている。このタッチパネルに対して、ユーザは、ペン110により画面上の任意の座標点を指示することができる。このペン110は、好ましくは、不使用時に、収納部(図示せず)に収納される。但し、ペン110は本発明において必須のものではなく、指などの、これに代わる手段があれば足りる。

【0019】通信制御部133は、音声およびデータの通信を制御する部位であり、RF部134を介してアンテナ135に接続され、また、マイク136およびスピーカ137に接続されている。

【0020】本発明における個人情報登録手段、利用情報管理手段、および検索手段は、主として、CPU101によるROM105(あるいはフラッシュメモリ107)内のプログラム実行により実現される。

【0021】なお、図1において、細部の構成(例えば、表示メモリ、表示コントローラや、入出力制御部等)は図示省略してある。

【0022】本実施の形態では、フラッシュメモリ107等に格納された個人情報や、表示用にハイパーテキスト・マークアップ言語(HTML: Hyper Text Markup Language)のテキストに変換し、これをブラウザで解釈して平面ディスプレイ122の画面上に表示させる。この情報機器で電話をかける場合には、通常、機器内に登録された個人情報から相手の電話番号を探しだし、これに基づいて電話番号のキー入力を行うことなく電話の発信が行えるようになっている。

【0023】一方、HTMLは、WWWサーバから得られるホームページの情報がこれにより記載されていることで知られている。HTMLで記載された文書自体はテキストファイルであり、タグとよばれる記号< および > で挟まれたコードにより、文字修飾情報やレイアウト情報等が指定され、前述したブラウザと呼ばれるプログラムが、このタグを解釈してHTML文書の表示を行う。

【0024】HTML文書は、他のテキストや画像、音声をその文書の中に挿入することができるだけでなく、あるHTML文書の各部分、画像や他のHTML文書にリンクさせることができる。すなわち、HTML文書では、同じ文書内の特定の位置(通常、アンカーポイントまたはホットスポットと呼ばれる)を別の位置や別

のファイル等にリンクさせる（関係づける）ことにより、ある位置から即座にリンク先の位置へ移動することができ、極めて効率的かつ多彩な文書（いわゆるマルチメディアを含む）の閲覧が可能となる。また、アンカーポイントの選択に基づいて、電子メールを送信するためのウインドウを開いたり、当該アンカーポイントに関連した特定の機能を起動したりすることができる。

【0025】このように、HTML文書中の種々の項目に対してアンカーポイントを設定しておくことにより、ユーザはそれらのアンカーポイントを選択すれば、そのアンカーポイントに対応した文書の閲覧の他、通信アドレスの種類に応じた各種機能を実行することが可能になる。

【0026】以下、本実施の形態における情報機器の具体的な機能および動作について、詳細に説明する。

【0027】図2は、この情報機器の画面左端の電話のアイコン（マーク）20を指定して、各種機能の一覧（プルダウンメニュー）21を表示した状態を示す。図から分かるように、このプルダウンメニュー21には、インターネットのホームページ閲覧のための機能である「ブラウザ」、電子メールの送受信のための機能である「Mail」、個人の予定を管理する機能である「予定表」、本発明に係る個人情報管理機能である「アドレス帳」、電話機能である「電話」、時計の設定及び確認のための機能である「Clock」、各種の初期設定のための機能である「Set Up」、および動作中の機能を終了させるための「終了」のアイコンが表示されている。このプルダウンメニューから、これらの任意の機能を選択することができる。なお、図2の画面の表示自体を行っているのもブラウザであり、これは広義のブラウザといえる。これに対し、プルダウンメニュー21内に含まれている「ブラウザ」はインターネットのホームページを閲覧するための機能としての狭義のブラウザである。

【0028】以下では、主として、「アドレス帳」の機能について説明する。ユーザによるペンや指により「アドレス帳」のボタンが選択されると、そのプログラムが起動される。図では、便宜上、矢印カーソルで選択の様子を示しているが、実際にはこのようなカーソルを表示する必要はない。以下に説明する他の画面例についても同様である。

【0029】まず、アドレス帳に新規の個人情報を追加（登録）する場合を説明する。図3（a）に示すように、画面上部にある「追加」ボタン22を押すと、図3（b）に示すような「アドレス帳追加」ウインドウ30が現れる。このウインドウ30には、新たに追加しようとする個人の「名前」、その「よみ」、「会社」、その「よみ」、「電話」等の通信アドレスの入力エリアが含まれている。この例ではウインドウ30の下部に複数の通信アドレスの入力エリアが用意されている。1つの通

信アドレスについては、その種類の入力エリア31と、この通信アドレスが個人用か仕事用かの別を入力するエリア32と、当該通信アドレスとしての数値値を入力するエリア33とが1行に並んでいる。

【0030】個人の名前とそのよみ、および電話番号が入力されたときのアドレス帳追加ウインドウの表示は図4に示すようになる。このような文字の入力のためには、図示しないが、いわゆるソフトウェアキーボードのウインドウを表示することにより、その中から任意の文字を選択的に入力することができる。

【0031】通信アドレスの機器種別を表す入力エリア31はプルダウンメニューになっており、このエリアを指示すると、「email」「電話」「携帯電話」「PHS」「ポケベル（ポケットベル）」「FAX」「URL」「その他」という、予め定められた複数の選択肢を含むプルダウンメニュー51（図5参照）が表示される。ユーザは、そのうちの任意の1つを選択することができる。

【0032】図6（a）は、名前とそのよみに続いて、通信アドレスとしての電話とFAXの情報を入力した状態を示す。この状態で、「アドレス帳追加」ウインドウ30内右上に並ぶボタンのうちの「実行」ボタンを押すと、当該追加した個人情報が入力されたアドレス帳に正式に登録される。このようにして登録された個人情報は、確認のために図6（b）のようにユーザに対して示される。また、この表示された各通信アドレスにはアンカーポイントが設定され、ユーザは、このアンカーポイントを指示することにより当該通信アドレスの相手に対して通信を開始することができるようになっている。

【0033】ここで、本実施の形態における個人情報のデータの構造について説明する。各個人の情報は、それぞれ1枚のカードに記載された情報として管理される。図7に、未だ個人情報が入力されていない空のカードの構成を示す。カード70には、その個人の名前のエリア71、各種の通信アドレスエリア72、これらの通信アドレスのうち最も最近利用したものの利用日時のエリア73、およびこれらの通信アドレスの利用回数の総和である利用回数エリア74がある。通信アドレスエリア72の各エリアは、機器種別721、通信アドレス722、利用日時723、利用回数724の各データのフィールドからなる。名前のエリア71、ならびに、通信アドレスエリア72の機器種別フィールド721および通信アドレスフィールド722のデータは前述したようにユーザによる入力により与えられるが、他のエリア73、74およびフィールド723、724のデータは、情報機器のシステムが管理し、後述するように、通信アドレスへのアクセスがある度に更新されている。

【0034】なお、図7のカードにおいて、図6（a）の画面において入力された会社名やその読み等についても登録されているが、図示は省略している。

【0035】図8に、新たな個人の情報がアドレス帳に追加(登録)されるときにシステムにより作成されたカード70の例を示す。この例では「アクセス太郎」さんについて、機器種別「電話」と「FAX」と「電子メール」の各通信アドレスが設定されている。図では通信アドレスエリア72に3つのエントリのみを示しているが、さらに多くの機器種別の通信アドレスを登録することが可能である。

【0036】以上のように登録された個人の情報をアドレス帳のウィンドウ内に表示した状態(図6(b)あるいは後述する図15、図16参照)で、各種の通信アドレスには、前述のアンカーポイントが設定されており、それぞれに対応した動作または機能が予め割り当てられている。例えば、図9に示すように、電話の通信アドレス(すなわち通常の電話番号)を画面上で指示すると、予め定められた機能(すなわち電話をかけるための処理)が起動される。例えば、そのアンカーポイントの記述の一例としては次のようなものが考えられる。

【0037】(A HREF="phonenumber:03-111x-2222")

03-111x-2222

これは、電話番号の記述を挟む開始タグに"phonenumber:..."という特別のコマンド(スキームともいう)を含ませている。システムは、ユーザがこのアンカーポイントを指示したときに、その指示された電話番号を引数にして、このコマンドに対応するスクリプト(プログラムモジュール)を呼び出す。このスクリプトが実行されることにより、電話をかける処理が行われる。

【0038】図9に示した例においては、当該スクリプトによる電話をかける処理は、そのためのウィンドウ91を表示する。このウィンドウ91内には、通話相手の名前81、電話番号エリア82、テンキー83、クリアボタン84、実行ボタン85が表示されている。電話番号エリア82には、システムにより自動的に通話相手の電話番号が入力されている。ユーザが実行キー85を押すことにより、ダイアリングが行われる。このウィンドウ80には、図2で説明した「電話」機能の選択時に表示されるものと同じであり、テンキー83で任意の電話番号を入力して電話をかけることができる(但し、この場合の相手先の名前81は表示されない)。携帯電話、PHS等の電話関係しないが、ウィンドウ80内の上部の「探す」ボタンは、個人の名前のみから個人情報を検索するためのものである。

【0039】ユーザにより指示された通信アドレスが電話番号以外の場合には次のような処理が行われる。すなわち、FAX番号が指示された場合には、図示しないがFAX送信のためのウィンドウが表示され、そのウィンドウ内でユーザがキーや手書きで入力した情報を当該FAX番号の相手へ送信することができる。電子メール

アドレスが指示された場合には、電子メールの送受信のためのウィンドウが表示される。URLが指示された場合には、ホームページ閲覧用のブラウザが起動され、予め登録されているインターネットのプロバイダの電話番号へのダイアリングが行われる。これによりインターネットへ接続された後、当該URLを用いて目的のホームページへのアクセスが行われる。これらの各種通信アドレスに応じた処理は、やはり、前述したようにそのアンカーポイントの通信アドレスの記述を挟む開始タグに特別のコマンド(例えば、mailto:...、faxto:...等)を含ませて、対応するスクリプトを実行させることに実現できる。

【0040】このようなアドレス帳に登録されている個人のいずれかの通信アドレスにアクセスが行われる度に、当該通信アドレスの利用情報の更新処理が行われる。この処理の一例を示すフローチャートを図10に示す。

【0041】図10の処理において、まず、その通信に該当する個人のカードを見つけた(511)。次に、このカードの今回利用した通信アドレスの利用日時を更新する(512)。すなわち、図11に示すように、1998年3月11日の13時20分に「アクセス太郎」さんへ電話がかけられたとき、「アクセス太郎」さんのカード70の該当する機器種別「電話」の利用日時フィールド723、および利用日時エリア73の内容が当該日時「1998/03/11 13:20」に更新される。利用日時エリア73は、通信アドレスの利用があったとき、その機器種別によらずに更新されるので、その日時は、常に、当該個人のすべての通信アドレスの利用日時のうちの最新のものとなる。ついで、そのカードの当該機器種別の通信アドレスの利用回数をインクリメントする(513)。すなわち、図11に示すように、「アクセス太郎」さんのカード70の該当する機器種別「電話」の通信アドレスの利用回数フィールド724、および、利用回数エリア74の値がそれぞれ1だけ増加する。なお、利用回数の初期値は当然ながら0である。利用回数エリア74は、通信アドレスの利用があったとき、その機器種別によらずにインクリメントされるので、その数値はすべての通信アドレスの利用回数の総和に相当することになる。この利用回数は、任意の時期に使用者により、0(または任意の数値)にリセットできるようにしてもよい。それにより、意図的に検索における当該通信アドレスの抽出のされ易さを調整することが可能になる。

【0042】図12は、「アクセス太郎」さんに対して、さらに1998年3月12日に同じ情報機器からFAXが送信された場合の当該個人のカード70の内容の変化を示している。この場合、利用日時エリア73および機器種別「FAX」の利用日時フィールド723の内容が更新されるとともに、利用回数エリア74および

「FAX」の利用回数フィールド724の内容が更新されていることが分かる。

【0043】図13は、「アクセス太郎」さんの各種の通信アドレスに対してさらにアクセスを重ねた後のカード70の内容を示している。これから、総利用回数が7回で、最近の(最後の)利用が1998年3月15日の10時00分であることが分かる。また、機器種別毎にみれば、この個人の通信アドレスの利用回数は、「電話」「FAX」「電子メール」の順に多いことが分かる。さらに、利用日時は、「FAX」「電子メール」

「電話」の順に現在に近いことが分かる。
【0044】図13のようなカード70の内容の更新が、アドレス帳に登録されている各個人について繰り返して実行されていくと、これらのすべての個人についてある時点では図14に示すような登録内容が得られる。ここで、この情報機器の持主が、特定の個人の特定の機器種別の通信アドレスを利用しようとした場合を考える。この際、すべての登録内容を一覧表にして表示し、その中から目的の相手の目的の通信アドレスを見つ找すことができれば好ましいが、実際にはディスプレイのサイズが限られているので、登録人数が極端に少ない場合を除いて、一度にすべての情報を1画面内にかつ見やすく表示することは不可能である。代わりに、画面を順次切り替え(またはスクロールして)表示することも可能であるが、迅速に目的の人物の通信アドレスを見つけることは困難である。また、一般的に考えられるのが、名前のよみの全体または一部を入力し、これを検索キーとしてカードの検索を行うものである。この方法は、検索自体はシステムにより高速で行えるが、その前処理としての名前のよみの入力のためにユーザが行うべき操作(ソフトウェアキーを表示して、文字を入力)が煩雑であり、やはり、迅速に目的の通信アドレスを得るには適当でない。

【0045】そこで、本発明では、各個人の各通信アドレスの利用情報(すなわち本実施の形態では、利用日時と利用回数の情報)を用いるようにした。これにより、比較的高い確率で、目的の個人の目的の通信アドレスを即座に見つ找すことが可能になる。これを実現するための構成として、情報機器の画面上端のメニュー欄内に「前回」ボタン24および「最多」ボタン25を設けている(図2参照)。また、これらのボタンの指示に応じて後述する特別の処理を実行する。なお、「よみ」ボタン23は、前述したよみの入力により個人情報を検索するためのものであり、本発明と直接関係しないので、ここではその詳細についての説明は省略する。

【0046】図15は、「前回」ボタン24が押されたときの検索処理結果に基づくウィンドウ画面の一例である。この例では、ウィンドウ画面を3行2列のテーブル形式に6分割し、最大6人の個人情報を表示できるようにしている。ここでは、利用日時エリア73の利用日時

が最も最近のものから順に、左列第1行から第3行へ、さらに、右列第1行から第3行へ、と6人分を表示している。すなわち、最も最近アクセスされた通信アドレスをもつのが「松本信之助」さんであり、2番目に最近アクセスされた通信アドレスをもつのが「佐藤一郎」さん、さらに順に、「山野こたま」さん、「空野かなた」さん、「森野いずみ」さん、「アクセス太郎」さんとなっている。ただし、本発明はこの6個という分割数および6人の配置順序に限定されるものではなく、他の分割数および配置順序であってもよい。

【0047】本実施の形態でさらに特徴的なことは、表示された各個人情報表示領域内において、複数の通信アドレスが登録されている場合には、これらの表示順序が利用情報に基づいて決定されることである。例えば、図15の例では、「空野かなた」さんには通常の電話番号と携帯電話の番号とが登録されているが、携帯電話の方がより最近に利用されているので、携帯電話の番号が通常の電話番号より上に表示されている。これは、分割表示領域内に収まらないほど機器種別が多い、すなわち、通信アドレスの個数が多い場合、逆に言えば、分割表示領域が少数の通信アドレスしか表示できないほど狭い場合(分割数が大の場合など)に有用である。この利用情報に基づいた通信アドレスの表示順序の変更により、仮に特定の通信アドレスが分割表示領域内に現れなかった場合でも、より問題が少ないと考えられるからである。

【0048】なお、図示しないが、図15(および図16)において、ウィンドウ外の個人情報が見れるように、ウィンドウ画面を切り替えまたはスクロールする手段を設けてもよい。

【0049】また、本実施の形態では、各分割表示領域内でもその外に隠れている通信アドレスが分割表示領域内に現れるように、例えばHTMLのフレーム機能を利用して、画面をスクロールする手段を設けている。そのために、各分割表示領域の右側にはスクロールバー(図示せず)が表示される。

【0050】図16は、「最多」ボタン25が押されたときの検索処理結果に基づくウィンドウ画面の一例である。これは図15と同様の画面であるが、利用情報としてカード70の利用日時エリア73の利用日時ではなく、利用回数エリア74の利用回数が最も多いものから順に6人の個人情報を表示している。図15と同じアドレス帳の登録データを用いても、着目する利用情報の違いから、その表示の順序が変わっている。但し、図16では、図15と同じ6人のメンバーが現れているが、実際には異なるメンバーが現れることもある。

【0051】図示の例のように、上位6人程度の複数の個人情報と同時に表示する場合、検索の基準として利用回数を用いれば、確率的に、目的の通信相手がその上位6人に入る可能性が高くなると考えられる。但し、利用

回数を基準とした検索では、過去の実績としての利用回数は多いがまた最近に利用がない場合もあり、このような場合には、目的の通信相手は検索結果から漏れてしまうおそれがある。逆に、過去の実績としての利用回数は少ないが近時に利用が頻なるような通信相手は、利用回数を基準とした検索では、検索結果から漏れてしまうおそれがある。しかし、通信をしようとする特定の相手がそのいずれに該当するかは、ユーザが判断することができる。そこで、本実施の形態では、「前回」ボタン 24 と、「最多」ボタン 25 を同時に画面上に用意しておくことにより、通信する相手に応じて、両者をユーザが使い分けることができる。その結果、殆どの通信において、「前回」ボタン 24 または「最多」ボタン 25 のいずれか一方の押下により表示される 6 人の個人情報の中に、目的の相手を見いだすことができる。これにより、極めて迅速に、目的の相手の目的の通信アドレスへアクセスすることが可能となる。

【0052】図 17 に、「前回」ボタン 24 が押されたときのシステムの動作、すなわち CPU101 (図 1) が実行する概略処理のフローチャートを示す。まず、アドレス帳に登録されているすべてのカードを、その利用日時エリア 73 の利用日時をキーとして日時が新しい順にソートする (S21)。その結果としての上位 6 人を決定する (S22)。さらに、これらの上位 6 人の通信アドレスエリア 72 内の複数のエントリを、それらの利用日時をキーとしてその新しい順にソートする (S23)。そこで、これらの上位 6 人の個人情報を 6 つの分割表示領域内にそれぞれ表示する (S24)。その際、「機器種別」およびその「通信アドレス」は、ステップ S23 でソートされた順に表示する。分割表示領域内に収まらないデータは表示しない。

【0053】同様に、図 18 に、「最多」ボタン 25 が押されたときのシステムの動作、すなわち CPU101 (図 1) が実行する概略処理のフローチャートを示す。まず、アドレス帳に登録されているすべてのカードを、その利用回数エリア 74 の利用回数をキーとして利用回数が多い順にソートする (S31)。その結果としての上位 6 人を決定する (S32)。さらに、これらの上位 6 人の通信アドレスエリア 72 内の複数のエントリを、それらの利用回数をキーとしてその多い順にソートする (S33)。そこで、これらの上位 6 人の個人情報を 6 つの分割表示領域内にそれぞれ表示する (S34)。その際、「機器種別」およびその「通信アドレス」は、ステップ S33 でソートされた順に表示する。分割表示領域内に収まらないデータは表示しない。

【0054】以上、本発明の好適な実施の形態についてのみ説明したが、本発明は、特許請求の範囲に記載の範囲を超えることなく種々の変形・変更を行うことができる。

【0055】例えば、上記利用情報に基づくソートは、

「前回」ボタンまたは「最多」ボタンが押されたときに実行したが、図 10 の利用情報更新処理の後に予め実行してその結果を保持しておくようにしてもよい。また、利用情報としての「利用回数」の代わりに所定の期間内の利用回数の平均値として利用頻度を用いることも可能である。

【0056】また、上記実施の形態における情報機器は携帯型のものとして説明したが、通信機能付のデスクトップコンピュータ等にも適用することが可能である。

【0057】さらに、上記実施の形態の情報機器における表示に「広義」のブラウザを利用する例を示したが、ブラウザを用いずに同様の機能を実現することも可能であり、本発明はそのような実施の形態をも包含するものである (但し、この場合にもインターネットの WWW アクセスには「狭義」のブラウザを用いる)。

【0058】

【発明の効果】本発明の通信機能付き情報機器によれば、電話番号、FAX 番号、電子メールアドレス、URL、ポケットベル番号等の各種の通信アドレスを含む個人情報の集合から、所望の通信アドレスを簡単な操作で迅速に見つけ出すことができる。したがって、情報機器の使い勝手を向上させることができる。

【0059】

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明が適用される情報機器の概略のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図 2】図 1 の情報機器の表示画面における各種機能の一覧 (プルダウンメニュー) の説明図である。

【図 3】図 2 の画面で「アドレス帳」機能が選択されたときの、新規データ入力のためのウインドウ画面の説明図である。

【図 4】図 3 の新規データ追加におけるウインドウ画面の経過の説明図である。

【図 5】図 3 の新規データ追加におけるウインドウ画面の経過の説明図である。

【図 6】図 3 の新規データ追加におけるウインドウ画面の経過の説明図である。

【図 7】図 1 の情報機器における個人情報登録のためのデータ構造を説明するためのカードの説明図である。

【図 8】図 7 のカードに新たな個人がアドレス帳に登録されたときのカードの内容を示す説明図である。

【図 9】図 1 の情報機器において、アドレス帳内の電話番号を指示したときに起動される機能の説明図である。

【図 10】アドレス帳に登録されている個人の通信アドレスにアクセスが行われる度に行われる通信アドレスの利用情報の更新処理の一例を示すフローチャートである。

【図 11】アドレス帳に登録されている個人の通信アドレスにアクセスが行われたときのカードの内容例を示す説明図である。

13

【図12】図11に続くカードの内容の変化を示す説明図である。

【図13】図12に続くカードの内容の変化を示す説明図である。

【図14】多くの通信を行った後の複数のカードの内容例を示す説明図である。

【図15】図1の情報機器において「前回」ボタンが押されたときの個人情報の検索結果の表示例の説明図である。

【図16】図1の情報機器において「最多」ボタンが押されたときの個人情報の検索結果の表示例の説明図である。

【図17】図1の情報機器において「前回」ボタンが押

14

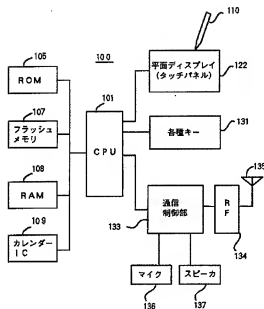
されたときのシステムの動作を示すフローチャートである。

【図18】図1の情報機器において「最多」ボタンが押されたときのシステムの動作を示すフローチャートである。

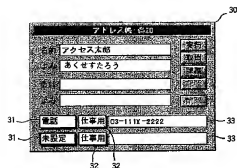
【符号の説明】

20…アイコン、21…プルダウンメニュー、22、23、24、25…ボタン、31…機器種別のエリア、72…通信アドレスエリア、73…利用日時エリア、74…利用回数エリア、721…機器種別フィールド、722…通信アドレスフィールド、723…利用日時フィールド、724…利用回数フィールド。

【図1】

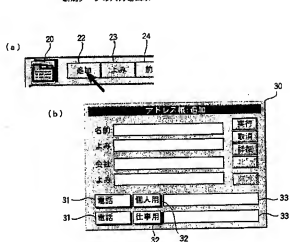


【図4】

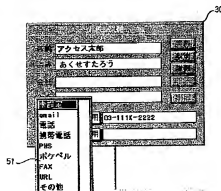


【図3】

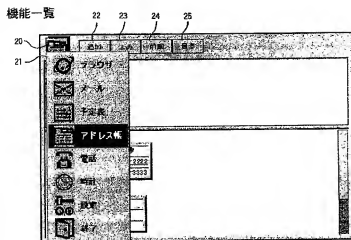
新規データの入力と表示



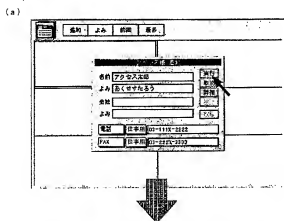
【図5】



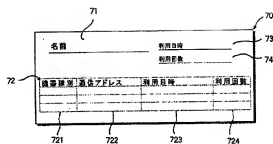
【図2】



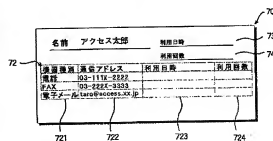
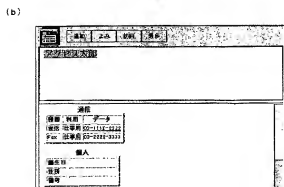
【図6】



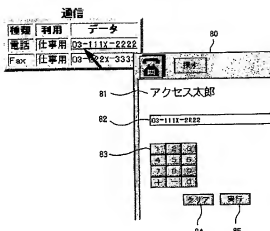
【図7】



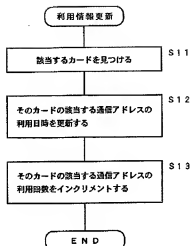
【図8】



【図9】

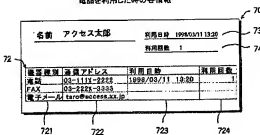


【図10】



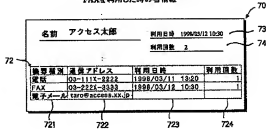
【図11】

電話を利用した時の各情報



【図12】

FAXを利用した時の各情報

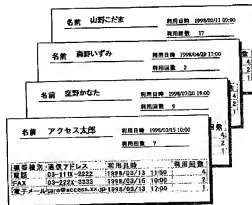


【図13】

更に通信処理を行った後の各情報



【図14】



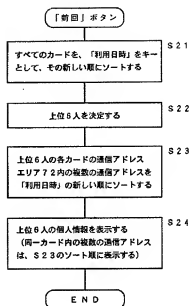
【図15】

22	23	24	25
松本信之助 電話 仕事用 0492-111X-8822		空野かづた 携帯電話 仕事用 010-1111-1111 電話 仕事用 049-1111-1111	
佐藤一郎 email 仕事用 fukunishi@access.kk.jp		森野いずみ Fax 仕事用 03-3332-6444 email 仕事用 horikizumi@access.kk.jp	
山野こだま url 個人用 http://www.access.kk.jp/~c39470		アクセス太郎 電話 仕事用 03-1118-2222	

【図16】

22	23	24	25
空野かづた 携帯電話 仕事用 010-1111-1111 電話 仕事用 049-1111-1111		松本信之助 電話 仕事用 0492-111X-2222	
アクセス太郎 電話 仕事用 03-1118-8822		佐藤一郎 email 仕事用 fukunishi@access.kk.jp	
森野いずみ Fax 仕事用 03-3332-6444 email 仕事用 horikizumi@access.kk.jp		山野こだま url 個人用 http://www.access.kk.jp/~c39470	

【図17】



【図18】

